

⑫ 公開特許公報(A) 平2-70625

⑤ Int. Cl.³B 65 H 1/02
B 41 J 13/00

識別記号

A

庁内整理番号

7456-3F
8102-2C

⑬ 公開 平成2年(1990)3月9日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 自動給紙装置を備えた事務機器

⑮ 特 願 昭63-221738

⑯ 出 願 昭63(1988)9月5日

⑰ 発 明 者 矢 田 明 也 香川県高松市寿町2丁目2番10号 松下寿電子工業株式会社内

⑱ 出 願 人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地

⑲ 代 理 人 弁理士 栗野 重孝 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

自動給紙装置を備えた事務機器

2. 特許請求の範囲

下部本体と、その下部本体上に回動可能に支持された上部本体と、前記上部本体に対して用紙横載面が所定の角度を有するように前記上部本体に設けられた給紙トレイと、前記上部本体の回動に連動して前記角度が順次小さくなるように前記給紙トレイを回動せしめる手段よりなる自動給紙装置を備えた事務機器。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は複写機、イメージスキャナー、プリンター、ワードプロセッサ、印刷機等の自動給紙装置を備えた事務機器に関するものである。

従来の技術

近年、事務機器の発展にはめざましいものがあり、とりわけ原稿を読みとる、あるいは用紙に文書や画像を写し取るといった用紙を使用する機器

は急増しており、事務機器における用紙の供給機構はより重要視されるようになってきた。

従来の自動給紙装置を備えた事務機器としては第5図に示すページプリンターが考えられている。第5図において、2は装置本体であり、その下部本体2の上半分には上部本体1が軸3を中心に矢印方向に回動可能に支持されており、修理・点検等には、この上部本体1を回動せしめて、内部を点検するよう構成されている。なお、4は前記下部本体2に設けられた給紙トレイである。

発明が解決しようとする課題

しかしながら、上記の構成においては紙詰まり(ジャム)発生時、部品の交換・補給作業に装置全体が小型化されていた場合、装置全体の上部の一部を構成する上記本体1のみを回動させるため、装置の細部まで十分点検するには不便なものであった。

課題を解決するための手段

上記問題点を解消するために、本発明の自動給紙装置を備えた事務機器は用紙横載面が所定の角

度を有するように上部本体に給紙トレイが備えられ、上部本体の回転に連動して前記角度が順次小さくなるように前記給紙トレイを回転せしめる手段を設けた。

作用

本発明は、上部本体に設けられた給紙トレイが上部本体の開口に連動して回転するため、給紙トレイに積載した用紙は上部本体の開閉により滑り落ちる心配がない。また、機構上上部本体の開口角を大きく取ることができるため機器の細部まで点検・整備が容易にできる上、機器の後部スペースも少なく済み作業空間が広がる。

実施例

以下本発明の一実施例について図を参照して説明する。第4図に示すように、本装置は主として自動給紙装置が組み込まれた上部本体1と、主として電子写真プロセス装置が組み込まれた下部本体2とに分割されており、その二体は機器後部に設置された支軸3により矢印方向に回転可能に接続されている。

ている。

12は前記側板8aに設けられた軸13を中心回転可能に支持された中間歯車であり、前記第一と第二の扇状歯車7と10と噛み合っている。

次にこの動作を説明する。

通常の第4図に示す使用状態においては、第1図に示す状態で中間歯車12は第一と第二の扇状歯車7、10とかみ合っており、給紙用トレイ4の用紙積載面4aは上部本体1に対して所定の角度θだけ傾斜した状態で安定している。

この状態より、修理・点検時等に上部本体1を矢印A方向に回転せしめると、この回転に伴って、中間歯車12は前記第2図の扇状歯車10上を回転しながら移動される。この歯車12の回転に伴って第一の扇状歯車7は矢印C方向に回転され、給紙トレイ4は上部本体1に対して前記角度θを小さくする方向に回転する。

すなわち、上部本体1が矢印A方向に回転されても、下部本体2に対する給紙用トレイ4の用紙積載面4aの角度が大きく変化しないように構成

この上部本体1には、用紙の一端が下方になるよう用紙を傾斜させ積載させる給紙トレイ4が後述の構成により回転可能に取り付けられている。以下、その具体的構成について第1図、ないし第3図を使用して説明する。

第1図、ないし第3図において、6は上部本体1の両側板8a、8bによって回転可能に支持された回転軸であり、前記給紙トレイ4はこの回転軸6を中心に回転可能に支持されている。7は前記回転軸6に回転可能に支持された第一の扇状歯車であり、前記給紙トレイ4の側面に植設された係合ピン8は前記第一の扇状歯車7を貫通して前記側板8aに形成された円弧状の案内孔9に摺動自在に係合されている。

すなわち、前記給紙トレイ4および第一の扇状歯車7は、前記案内孔9により規制される範囲において、一体的に回転可能に上部本体1に取り付けられている。10は前記下部本体2側に取り付け金具11により固定された第二の扇状歯車であり、前記支軸3を中心とする半円弧状に設置され

されている。

従って、上部本体1を回転せしめても、給紙用トレイ4に積載された用紙の脱落等は生じないものである。

第2図は上部本体1が前記案内孔9により予め定められた最高の角度まで回転された状態を示すその一例であり、この状態より第1図に示す元の状態に回転せしめた場合は、前述の逆の動作を行うものである。

尚、第3図の14は回転軸6に固定された紙送り用ローラであり、回転軸6はモータ(図示せず)の回転力が伝達機構(図示せず)により伝達され、給紙時には回転駆動されるように構成されている。

発明の効果

以上のように本発明によれば、上部本体に取り付けた給紙トレイの角度が上部本体の開閉と共に変わるために、給紙トレイに積載した用紙が上部本体の開閉により滑り落ちる心配がなく、機構上上部本体の開口角を大きく取ることができる上、機器の後部スペースも少なく済み機器を操

作する空間が広がる。

4. 図面の簡単な説明

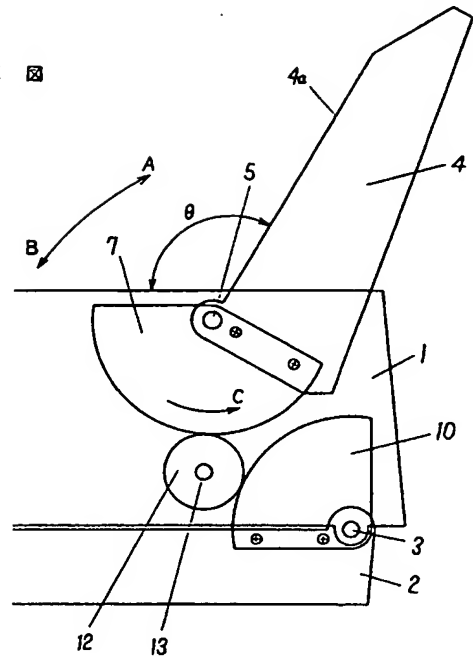
第1図は本発明の一実施例における自動給紙装置を備えた事務機器の構成を示す要部側面図、第2図は上部本体が開いた状態の同要部側面図、第3図は上部本体が閉じた状態の一部切欠斜視図、第4図・第5図は従来の自動給紙装置を備えた事務機器を示す側面図である。

1……上部本体、2……下部本体、3……支軸、4……給紙トレイ、5……回転軸、6a……左側板、6b……右側板、7……第一扇状歯車、8……係合ピン、9……案内孔、10……第二扇状歯車、11……取り付け金具、12……中間歯車、13……アイドラ軸、14……紙送り用ローラ。

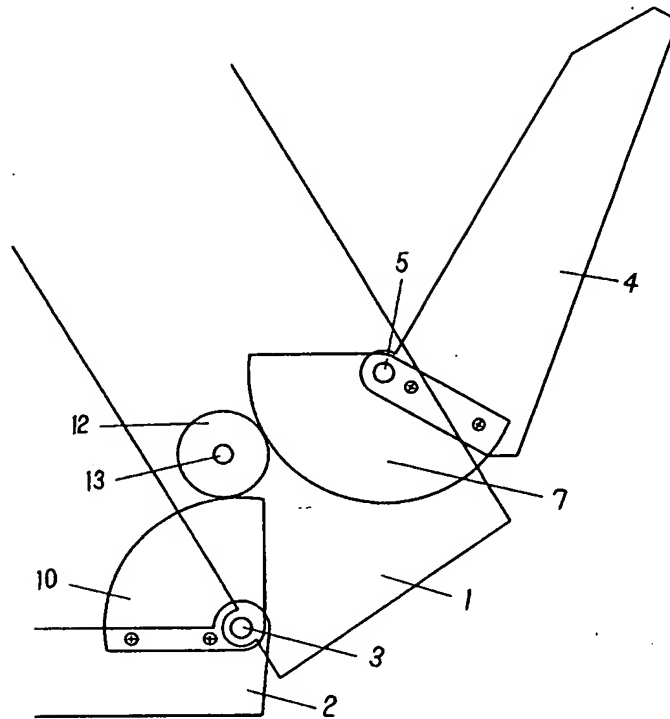
代理人の氏名 弁理士 栗野重孝ほか1名

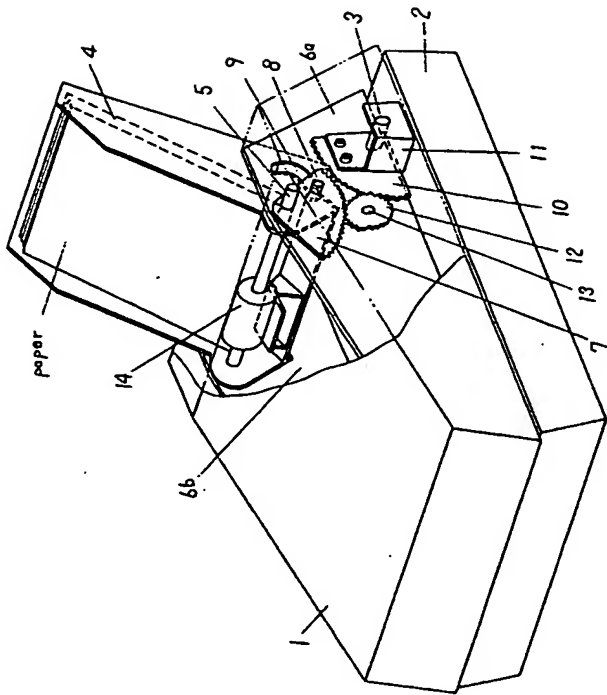
1 …… 上 部 本 体
2 …… 下 部 本 体
3 …… 支 軸
4 …… 給 紙 ト レ イ
5 …… 回 転 軸
6a …… 左 側 板
6b …… 右 側 板
7 …… 第 一 扇 状 歯 車
8 …… 係 合 ピ ン
9 …… 案 内 孔
10 …… 第 二 扇 状 歯 車
11 …… 取 付 け 金 具
12 …… 中 間 歯 車
13 …… ア イ ド ラ 軸
14 …… 紙 送 り 用 ロ ー ラ

第 1 図



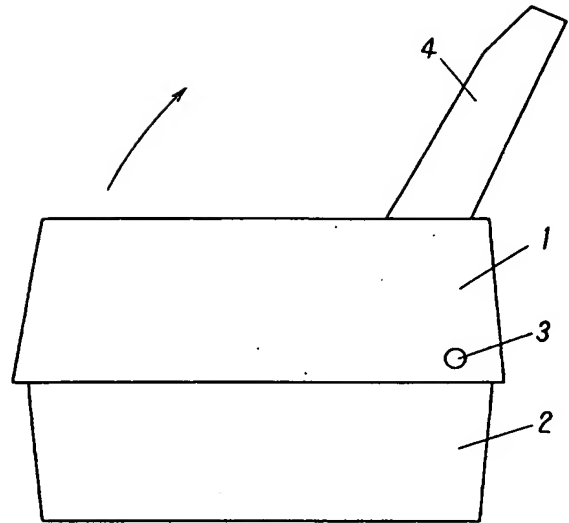
第 2 図





第 3 図

第 4 図



第 5 図

